



PLANO DE ENSINO

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**Curso:** Agronomia

**Componente Curricular:** Matemática Instrumental

**Fase:** 1<sup>a</sup> **Número da turma:** 13409

**Ano/Semestre:** 2016/1

**Numero de Créditos:** 4

**Carga horária - Hora Aula:** 72

**Carga horária - Hora Relógio:** 60

**Professor:** Tarcísio Kummer

**Atendimento ao Aluno:** Terças-feiras, das 10 h às 12 h e 18 às 19 h, sala 337, no prédio/gabinetes dos Professores ou em outro dia/horário previamente acordado entre aluno e professor.

**2. OBJETIVO GERAL DO CURSO**

Formar Engenheiros Agrônomos que utilizem conceitos e princípios ecológicos, visando o planejamento, a construção e o manejo de agro ecossistemas ambientalmente sustentáveis, economicamente viáveis e sócio culturalmente aceitáveis com sólidos conhecimentos técnico científicos e compromisso social.

**3. EMENTA**

Noções de lógica. Noções de conjuntos. Relações. Funções. Trigonometria. Matrizes e Sistemas Lineares. Noções de Matemática Financeira. Sistemas de medidas. Geometria Plana e Espacial.

**4. OBJETIVOS**

**4.1. GERAL:**

Utilizar conceitos e procedimentos em situações-problema para analisar dados, elaborar modelos, resolver problemas e interpretar suas soluções; sintetizar, criticar, deduzir, construir hipóteses, estabelecer relações e comparações, detectar contradições, decidir, organizar, expressar-se e argumentar com clareza, coerência e coesão.

**4.2. ESPECÍFICOS**

Abordar os principais conceitos de lógica matemática e resolver exercícios envolvendo o tema; • Identificar, representar, conceituar e operar com conjuntos e conjuntos numéricos, bem como resolver problemas envolvendo o tema em situações práticas; • Reconhecer, em várias situações, grandezas que se relacionam; • Estudar funções lineares afins e representá-las graficamente; • Interpretar gráficos, tabelas e leis de associação, usando as interpretações para justificar ou fazer previsões acerca do comportamento das grandezas; • Aplicar funções na resolução e interpretação de problemas de contexto científico ou cotidiano; • Resolver sistemas lineares e aplicá-los na solução de problemas de caráter científico ou cotidiano; • Identificar, calcular e aplicar regras de três simples e compostas; • Calcular porcentagens, juros simples e aplicá-los em situações práticas; • Identificar, medir, comparar, representar e aplicar

medidas de tempo, massa, volume e comprimento; • Identificar, construir e operar com figuras planas; • Identificar e calcular o volume de sólidos geométricos; • Promover o desenvolvimento de boas "atitudes", como a participação coerente do aluno na construção do conhecimento, o respeito mútuo entre alunos e aluno-professor e o uso de novas tecnologias;

## 5. CRONOGRAMA E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ENCONTRO	CONTEÚDO
29/02/16	Símbolos. Conjuntos numéricos. Definição e operações com frações.
07/03/16	Identificar, representar, conceituar e operar com conjuntos e conjuntos numéricos, bem como resolver problemas envolvendo o tema em situações práticas.
14/03/16	Reconhecer, em várias situações, grandezas que se relacionam. Razão, proporção, grandezas direta e inversamente proporcionais. Aplicações de regra de três simples e composta.
21/03/16	Porcentagem, Juros simples, aplicações.
27/03/16	Juros compostos. Revisão dos conteúdos para avaliação I.
04/04/16	Avaliação I
11/04/16	Revisão da Avaliação I. Relações, funções: constante, polinomial de 1° e 2° grau.
18/04/16	Aplicações de funções. Função exponencial e suas aplicações.
25/04/16	Função logarítmica.
02/05/16	Sistemas de medidas. Introdução a Geometria plana
09/05/16	Introdução Geometria espacial
16/05/16	Uso de tecnologias na matemática I
23/05/16	Revisão para Avaliação II
30/05/16	Avaliação II
06/06/16	Revisão da Avaliação II e de conteúdos trabalhados.

## 6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS (estratégias de ensino, equipamentos, entre outros)

Aulas expositivas, trabalhos e discussões em grupos, atividades práticas usando experiências e atividades do cotidiano na construção da linguagem e de modelos matemáticos. Resolução de problemas matemáticos e problemas matemáticos do cotidiano. O uso da História da Matemática como estratégia metodológica na construção do conhecimento matemático. Uso de calculadora científica e outros softwares livres e a informática em geral, para facilitar a construção do conhecimento matemático.

## 7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

O sistema de avaliação seguirá as normas gerais estabelecidas pela UFFS. Serão realizadas no mínimo duas avaliações semestrais, sob a forma de provas e testes escritos, trabalhos e exercícios. Também será avaliada a participação e desempenho do aluno em todas as atividades desenvolvidas na disciplina. Estará aprovado na disciplina, o aluno que obtiver nota, com média final maior do que ou igual a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75 %. As avaliações NP1 e NP2 correspondem a 50 % das avaliações cada uma. Após cada avaliação haverá a devida recuperação.

fl

### 7.1. RECUPERAÇÃO: Novas Oportunidades de Aprendizagem e Avaliação.

Haverá recuperação e uma nova avaliação para os alunos que não atingiram a média 6,0 (seis) nas notas parciais (NP1 ou NP2). Esta avaliação poderá ser substitutiva, valendo a nota maior.

## 8. REFERÊNCIAS

### 8.1. BÁSICA

BATSCHLET, E. **Introdução à Matemática para Biocientistas**. São Paulo: Interciência e EDUSP, 1978.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. et al. **Fundamentos de matemática elementar**. 7. ed. São Paulo: Atual, 1999. 11 v.

LEITHOLD, L. O. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Editora HARBRA, 1994. v. 1.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E. et al. **A matemática do ensino médio**. 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2001. 3 v.

### 8.2 COMPLEMENTAR

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**. São Paulo: Contexto, 2004.

CARVALHO, Paulo César Pinto. **Introdução à geometria espacial**. Rio de Janeiro: SBM, 1993.

EVES, H. **Introdução à história da matemática**. 3. ed. Campinas: Unicamp, 2002.

HEFEZ, Abramo. **Elementos de Aritmética**. Textos Universitários. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.

LIMA, Elon Lages. **Medida e forma em geometria**. Rio de Janeiro: SBM, 2009.

MILIES, Francisco César Polcino & COELHO, Sônia Pitta. **Números: uma introdução à matemática**. São Paulo: EDUSP, 2003.

MOREIRA, Plínio; DAVID, Maria Manuela. **A formação matemática do professor, licenciatura e prática docente escolar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

NEWTON-SMITH, W. H. **Lógica: um curso introdutório**. Lisboa: Editora Gradiva, 1998.

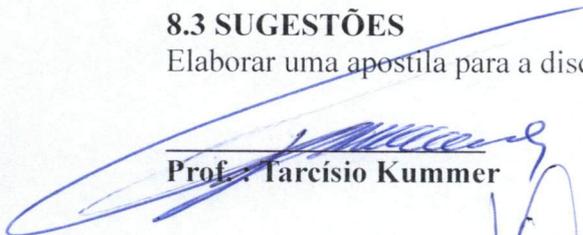
SCHLIEMANN, Ana Lúcia; CARRAHER, David. **Na vida dez, na escola zero**. 10. ed. São Paulo: Cortez editora, 1995.

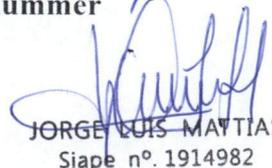
SÉRATES, J. **Raciocínio lógico: lógico matemático, lógico quantitativo, lógico numérico, lógico analítico, lógico crítico**. 5. ed. Brasília: Gráfica e Editora Olímpica Ltda, 1997.

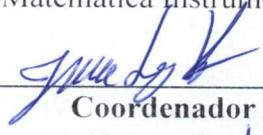
WAGNER, Eduardo. **Construções geométricas**. Rio de Janeiro: SBM, 2001.

### 8.3 SUGESTÕES

Elaborar uma apostila para a disciplina de Matemática Instrumental.

  
Prof. Tarcísio Kummer

  
JORGE LUIS MATTIAS  
Siapê nº. 1914982  
Coordenador do Curso de Agronomia  
Universidade Federal da Fronteira Sul-UFFS  
Campus Chapecó-SC

  
Coordenador do Curso

James L. Berto  
Coord. AdjuNTO